

© 2002 MicroPatent

MicroPatent[®] MPI Legal Status Report (By Family)

1. JP4270203A 19920925 ANTIMICROBIAL COMPOSITION FOR INDUSTRY

Assignee/Applicant: SHINTO PAINT CO LTD

Inventor(s) : UENO KAZUMITSU

Priority (No,Kind,Date) : JP5597891 A 19910226 X

Application(No,Kind,Date): JP5597891 A 19910226

IPC: 5A 01N 43/80 A

Language of Document: NotAvailable

Abstract:

PURPOSE: To provide an industrial antimicrobial agent composition containing a combination of a 2-alkyl-4-isothiazoline-3-one derivative and 2-bromo-2-bromomethylglutaronitrile as antimicrobial agent ingredients, and exhibiting an excellent antimicrobial action by their synergistic effect.

CONSTITUTION: An industrial antimicrobial agent composition contains a compound of the formula (X, Y are H, halogen; R is 1-10C alkyl) , e.g. 5-chloro-2-methyl-4-isothiazoline-3-one, and 2-bromo-2-bromomethylglutaronitrile preferably in a pts.wt. ratio of approximately 1:(0.1-100) and is employed in preventing troubles caused by microorganisms in industrial water-containing compositions, industrial circulation waters, etc.

Legal Status: There is no Legal Status information available for this patent

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-270203

(43)公開日 平成4年(1992)9月25日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 N 43/80	1 0 2	8930-4H		
// (A 0 1 N 43/80 37:34)				

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-55978

(22)出願日 平成3年(1991)2月26日

(71)出願人 000192844

神東塗料株式会社

兵庫県尼崎市南塚口町6丁目10番73号

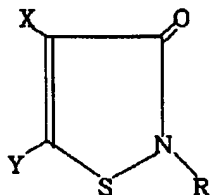
(72)発明者 植野 員充

大阪市淀川区新高5丁目3番12号

(54)【発明の名称】 工業用殺菌組成物

(57)【要約】

【構成】 一般式



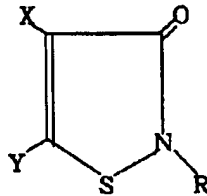
【X, Yは水素またはハロゲン、RはCが1～10のアルキル基を示す】で表される化合物Aと、2-ブロモ-2-ブロモメチルグルタロニトリル化合物Bとを含有することを特徴とする工業用殺菌組成物。

【効果】 本発明を適用した場合、化合物A、及び化合物Bそれぞれ単独では困難だった対象物の微生物コントロールが容易に行え、従来品よりコスト当り効果が高まる為、抗菌剤として好適である。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】一般式



【X, Yは水素またはハロゲン、RはCが1～10のアルキル基を示す】で表される化合物と、2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリルとを含有することを特徴とする工業用殺菌組成物。

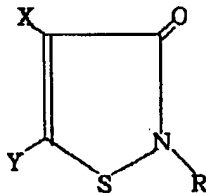
【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、工業用含水組成物、及び工業用循環水等の微生物トラブルを防止する為の工業用殺菌組成物に関するものである。

【0002】

【従来の技術】各種エマルジョンをはじめとする工業用含水組成物、及び工業用循環水等は極めて微生物が増殖し易く、その為に異臭、スライム、またpH、物性の変化等の様々なトラブルが発生してきた。これに対し、コスト当り効果、安全性、及び各種物性への影響などの点から、一般式



【X, Yは水素またはハロゲン、RはCが1～10のアルキル基を示す】で表される化合物（以下、化合物Aとする）が従来から抗菌剤として極めて広く用いられてきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、化合物Aは、対象物によっては通常の添加量では全く効果を示さない事がしばしば起こり、物性等の他の条件をよく満たすものであるだけに極めて残念な場合が多かった。

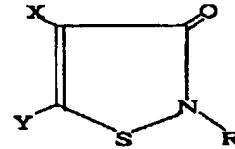
【0004】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明者はその抗菌力を補う為に鋭意研究を重ねた結果、2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル（以下、化合物Bとする）と化合物Aを配合した組成物が、それぞれを単独使用した場合よりはるかに大きな効果を発揮することを

2

見出し、この知見に基づき本発明を完成した。

【0005】本発明は一般式



【X, Yは水素またはハロゲン、RはCが1～10のアルキル基を示す】で表される化合物Aと、2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリルである化合物Bとを含有することを特徴とする工業用殺菌組成物である。

【0006】本発明における抗菌効果とは、対象物中に一定濃度を維持させることにより細菌、真菌をはじめとする微生物群の増殖を抑制すること、及び対象物中に衝撃的に添加して生存する微生物群を殺滅することの両方を意味する。本発明の対象とする工業用含水組成物とは種々のエマルジョン、スラリー、及びその混合物など水分を含む工業用原料、製品の全般を指す。また、工業用循環水とは製紙用白水、工業用冷却水の全般を指す。本発明の工業用殺菌組成物（以下、本発明組成物とする）を用いる場合は、化合物Aと化合物Bとを適宜の剤型で合剤として使用するか、もしくは化合物Aと化合物Bを別々に対象物に添加する。合剤、および添加方法はそれ自体公知の方法で行うことができる。本発明組成物適用時の化合物Aと化合物Bの含有割合は任意であるが、好ましくは化合物A 1重量部に対して化合物Bを約0.1～100重量部の範囲である。

【0007】

【実施例】実施例1

30 スチレン・ブタジエンラテックス（pH 8.2）を採取し、滅菌ポリプロピレン瓶に30g分注し薬剤を所定量添加した。これを密閉静置条件で35℃で培養し、BHI寒天平板法によって経時的な生菌数を測定し、防腐効果を判定した。

供試薬剤

a : 5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オン 5%製剤

b : 2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル 30%製剤

40 c : 5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オン 2.5%及び2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル 15.0%の合剤

この結果を表1に示す。

【0008】

【表1】

薬 剤	濃度 ppm	0日目	7日目	14日目	21日目	28日目
無添加	—	2×10^6	6×10^6	1×10^7	2×10^7	2×10^7
a	250		$< 10^3$	1×10^3	1×10^5	2×10^5
b	250		2×10^5	8×10^5	5×10^5	2×10^7
c	100		$< 10^3$	$< 10^3$	$< 10^3$	$< 10^3$

注) 菌数測定後に腐敗試料(菌数値約 2×10^7) を5%接種
%接種

【0009】実施例2

エチレン酢酸ビニルラテックス(pH7.5)を滅菌ポリプロピレン瓶に3g分注し薬剤を所定量添加した。これを密閉静置条件で37℃で培養し、BHI寒天平板法によって経時的な生菌数を測定し、防腐効果を判定した。

供試薬剤

d: 5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-3*

e: 2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル
30%製剤

f: 5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オン 3.0%及び2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル 12.0%の合剤

この結果を表2に示す。

【0010】

【表2】

薬 剤	濃度 ppm	0日目	7日目	14日目	21日目	28日目	35日目
無添加	—	1×10^6	8×10^6	4×10^6	1×10^7	1×10^7	2×10^7
d	100 250		$< 10^3$ $< 10^3$	3×10^3 $< 10^3$	2×10^3 $\times 10^4$	8×10^6 2×10^5	1×10^7 2×10^5
e	100 250		2×10^6 9×10^3	8×10^6 7×10^3	5×10^3 5×10^5	9×10^6 4×10^6	1×10^7 1×10^7
f	100 250		$< 10^3$ $< 10^3$	$< 10^3$ $< 10^3$	$< 10^3$ $< 10^3$	$< 10^3$ $< 10^3$	$< 10^3$ $< 10^3$

注) 菌数測定後に腐敗試料(菌数値約 2×10^7) を5%接種。

【0011】実施例3

コーンスターチの20%スラリーを調製し、これを滅菌ポリプロピレン瓶に30g分注し薬剤を所定量添加した。これを密閉静置条件で37℃で培養し、BHI寒天平板法によって経時的な生菌数を測定し、防腐効果を判定した。

供試薬剤

g: 5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オン 3%製剤

h: 2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル
18%製剤

i: 5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オン 1.8%及び2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル 7.0%の合剤

この結果を表3に示す。

【0012】

【表3】

薬 剤	濃度 ppm	0日目	3日目	7日目	0日目	14日目
無添加	—	2×10^7	8×10^7	$> 10^8$	$> 10^8$	$> 10^8$
g	250 500		4×10^3 $< 10^3$	3×10^3 $< 10^3$	2×10^7 1×10^4	8×10^7 2×10^7
h	250 500		2×10^4 $< 10^3$	8×10^7 7×10^4	5×10^7 8×10^5	$> 10^8$ 4×10^7
i	250 500		$< 10^3$ $< 10^3$	$< 10^3$ $< 10^3$	$< 10^3$ $< 10^3$	4×10^3 $< 10^3$

【0013】実施例4

製紙工場の白水（pH4.8）を試験管に5ml分注し、薬剤を所定濃度添加する。これを密閉振盪培養し、変性ワックスマン寒天培地を用いて経時的な生菌数を測定し、殺菌効果を判定した。

20

供試薬剤

j：5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オン2%製剤

k：2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル20%製剤

l：5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オン1.0%及び2-プロモ-2-プロモメチルグルタロニトリル10.0%の合剤

この結果を表4に示す。

【0014】

30

【表4】

薬 剤	濃度 ppm	0分	30分	60分
無添加	—	2×10^6	6×10^6	8×10^6
j	50 100		8×10^5 2×10^5	1×10^5 7×10^3

k	50 100		2×10^6 6×10^5	8×10^6 3×10^4
l	50 100		3×10^4 3×10^3	5×10^3 6×10^2

【発明の効果】本発明を適用した場合、化合物A、及び化合物Bそれぞれ単独では困難だった対象物の微生物コントロールが容易に行え、従来品よりコスト当り効果が高まる為、抗菌剤として好適である。